

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. Mai 2005 (12.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/043758 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H05K 3/34 (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012262 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BELL, Hans [DE/DE];
(22) Internationales Anmeldedatum: 29. Oktober 2004 (29.10.2004) Rehm Anlagenbau GmbH, Leinenstrasse 7, 89143
Blaubeuren-Seissen (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: PFAU, Anton; Grünecker, Kinkeldey, Stockmair
& Schwahnhäuser, Maximilianstrasse 58, 80538 München
(DE).
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

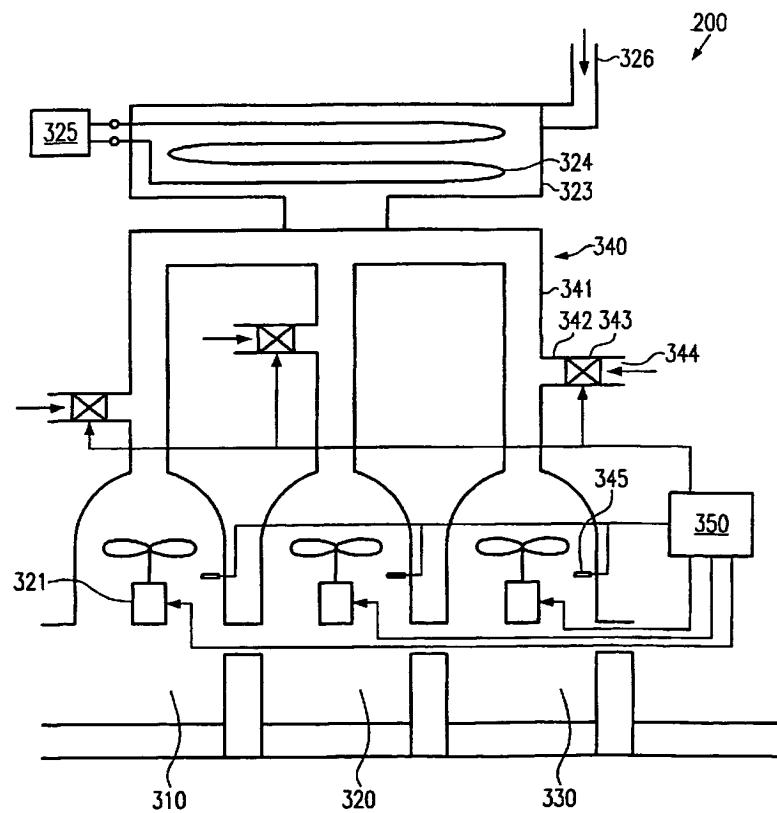
(30) Angaben zur Priorität:
103 50 699.3 30. Oktober 2003 (30.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): REHM ANLAGENBAU GMBH [DE/DE]; Leinenstrasse 7, 89143 Blaubeuren-Seissen (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR REFLOW SOLDERING WITH VOLUME FLOW CONTROL

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM AUF SCHMELZLÖTEN MIT VOLUMENSTROMSTEUERUNG



(57) Abstract: According to one aspect of the invention it is possible to rapidly heat a soldering item by reducing an initially larger volume flow at a constant or increasing temperature, effectively preventing small components from overheating. By using the volume flow of a convection heater to control effective heat transmission occurring on said soldering item, it is also possible to adapt the soldering process in an extremely flexible manner to special requirements by virtue of the fact that adjustment of a modified volume flow can be controlled in a very quick and precise manner.

(57) Zusammenfassung: In einem Aspekt der vorliegenden Erfindung ermöglicht die Reduzierung eines anfänglich grösseren Volumenstroms bei gleichbleibender oder zunehmender Temperatur eine rasche Erwärmung eines Lötgutes, wobei eine übermässige Erhitzung kleiner Bauelemente effizient verhindert wird. Die Steuerung des an dem Lötgut auftretenden wirksamen Wärmeübergangs mittels des Volumenstroms einer Konvektionsheizeinrichtung ermöglicht außerdem ein äusserst flexibles Anpassen des Lötvorganges an spezielle Prozesserfordernisse, da eine Einstellung eines geänderten Volumenstroms in sehr rascher und präziser Weise steuerbar ist.



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 11. August 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.